

Ejercicio 11: Análisis de nonogramas.

N	Tamaño	¿Tiene solución única?	¿Es deducible sin backtracking?
0	2 x 3	Si	Si
1	5 x 5	Si	Si
2	5 x 5	Si	Si
3	10 x 10	Si	Si
4	5 x 5	Si	Si
5	5 x 5	Si	No
6	5 x 5	Si	Si
7	10 x 10	Si	Si
8	10 x 10	Si	Si
9	5 x 5	Si	Si
10	5 x 5	No	No
11	10 x 10	Si	Si
12	15 x 15	Si	Si
13	11 x 5	Si	No
14	4 x 4	Si	No

Tamaño= Con nuestra versión del predicado tam/2 obtuvimos todos los tamaños de los nonos dados .

```
% Tamaño de una matriz.
% tam(-N,-T)
tam(NumeroNono, (CantFilas, CantColumnas)) :-  

    nn(NumeroNono, nono(Matriz, _)),  

    length(Matriz, CantFilas),  

    Matriz = [Fila | _],  

    length(Fila, CantColumnas),  

    matriz(CantFilas, CantColumnas, Matriz).
```

¿Tiene solución única? = consultamos con el predicado solucionUnica(NN).

¿Es deducible sin backtracking? = consultamos con el predicado deducirVariasPasadas(NN) y verificamos la solución con mostrarNono(NN).

Ejercicio 12: Indicar si el predicado replicar/3 es reversible en el segundo argumento. En concreto se pide analizar si replicar(+Elem, -N, -Lista) funciona correctamente.

```
replicar(_, 0, []).  
replicar(Elemento, Cantidad, [Elemento|Resto]) :-  
    Cantidad > 0,  
    C1 is Cantidad-1,  
    replicar(Elemento, C1, Resto).
```

Para nuestra implementación, si “Cantidad” no está instanciada, primero va a unificar con la primera cláusula del predicado. Por lo tanto: replicar(x, Cantidad, L). es Cantidad = 0, L = [], con x el valor que quiero replicar.

Luego de hacer eso unifica con la segunda cláusula y trata de reducir la operación aritmética Cantidad > 0. Sin embargo, como “Cantidad” no está instanciada, Cantidad > 0 no es una expresión aritmética. Es en ese paso donde se produce el error. Por lo tanto, no es reversible.